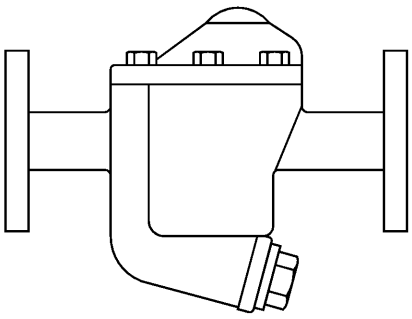
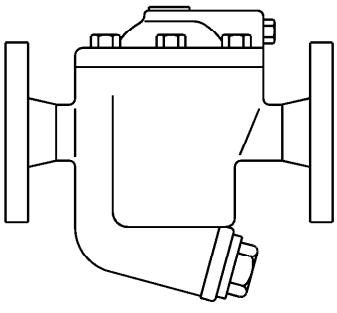
HM シリーズ及び HM34 シリーズ
バケット式スチーム・トラップ取扱説明書



HM シリーズ



HM34 シリーズ

1. 安全のための注意
2. 商品仕様
3. 設　置
4. 始　動
5. 運　転
6. 保　守
7. 予備部品

1. 安全のための注意

取扱説明書に従って有資格者が設置・始動・保守点検を正しく行なうことにより、これらの商品が安全に稼動できます。
配管および工場建設の工事説明書・安全のための注意に従って、適切な工具を使用し、安全設備を備えて、行なってください。

警告

本体／カバー・ガスケットおよびストレーナー・キャップ・ガスケットには薄いステンレス鋼製のサポート・リングが使われています。
けがをしないように取り扱いおよび廃棄には十分注意してください。

遮断

遮断弁を閉じると、システムの他の部分あるいは人体に危害がおよぶことを考慮してください。ベントあるいは保護機器、警報機を遮断することは、大変危険です。システムへの衝撃を避けるために、遮断弁の開閉はゆっくりと行なってください。

圧力

保守を始める前に、配管内にどのようなものが残留しているか、あるいは流れていたかを十分に確認してください。圧力を遮断して、安全に大気圧まで排気されているか確認してください。スパイラックス・サーコのDV型ブローダウン・バルブを取り付けると、簡単に行なうことができます。（詳細は別の資料をご覧ください。）圧力計がゼロを示しても、システムの圧力が完全に抜けたと思わないでください。

温度

火傷の危険を避けるため、温度が常温になるまで作業を休止してください。必要ならば防護服（防護眼鏡を含む）を着用してください。

廃棄

リサイクルできます。廃棄の際は適切な処置を行なうことにより環境汚染を生じることはありません。

2. 商品仕様

2.1 概要

HM シリーズのバケット式スチーム・トラップは、鋳鉄製で標準として一体型のストレナーが組み込まれています。水平配管に設置するように設計され、1.4MPagまでの蒸気圧力で稼動します。

HM34 シリーズは、 炭素鋼製で、 3.2MPagまでの蒸気圧力で稼動します。

注記：材質、口径および配管接続、寸法、重量、使用範囲、容量等の詳細は次の技術資料をご覧ください－ HM シリーズは TI-S03-02、 HM34 シリーズは TI-P072-01 です。

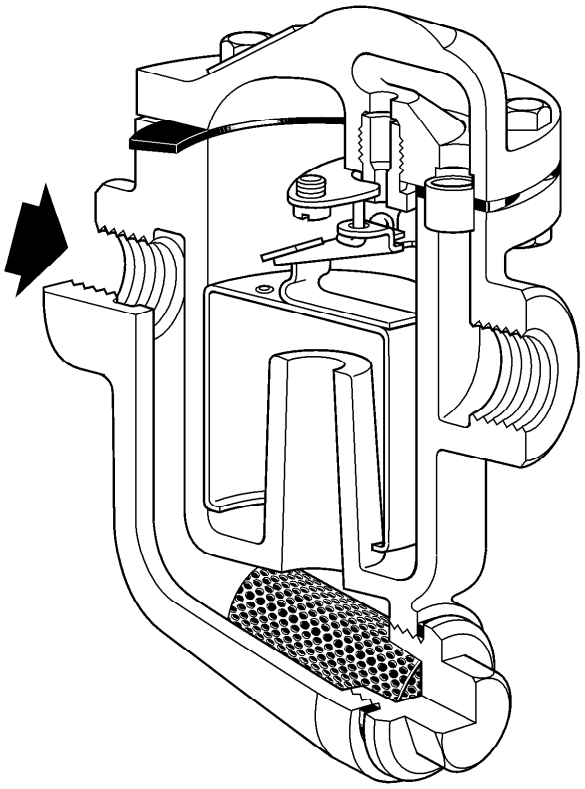


図 1 HM00(15A)および HM10(20A)

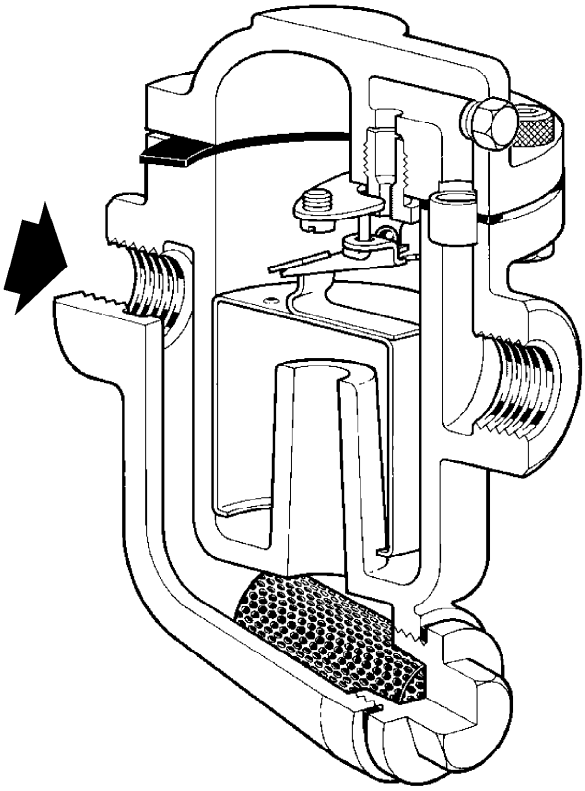


図 3 HM34(15A および 20A)

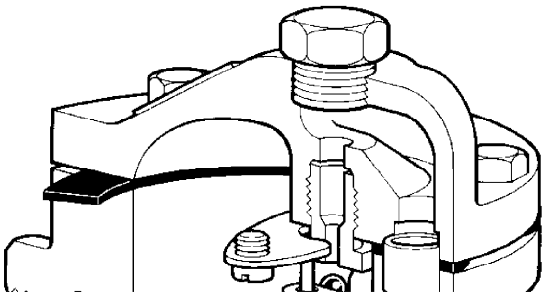


図 2 HM12(25A)

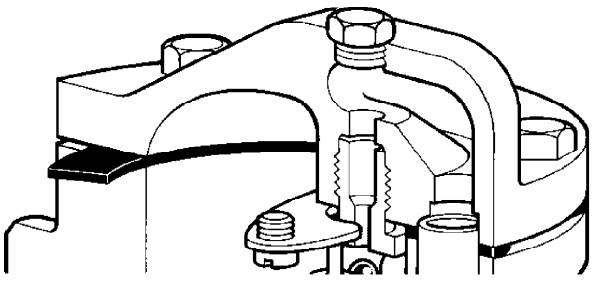


図 4 HM34(25A)

2.2 口径および配管接続

HM シリーズ

15A(HM00)、 20A(HM10)および 25A(HM12） ねじ込み Rp あるいは NPT

15A(HM003)、 20A(HM103)および 25A(HM123） 標準フランジ BS 4504 および DIN PN16

HM34 シリーズ

15A、 20A および 25A ねじ込み Rp あるいは NPT、 ソケット溶接 BS 3799 Class 3000

15A、 20A および 25A 標準フランジ BS 4504 PN40

フランジ ANSI 150 および ANSI 300 も提供できます。

2.3 材質

トラップ		HM シリーズ	HM34 シリーズ
カバー		鋳鉄	鋳鋼
本体	15A および 20A	鋳鉄	鍛鋼
	25A	鋳鉄	鋳鋼
内部部品		ステンレス鋼	ステンレス鋼

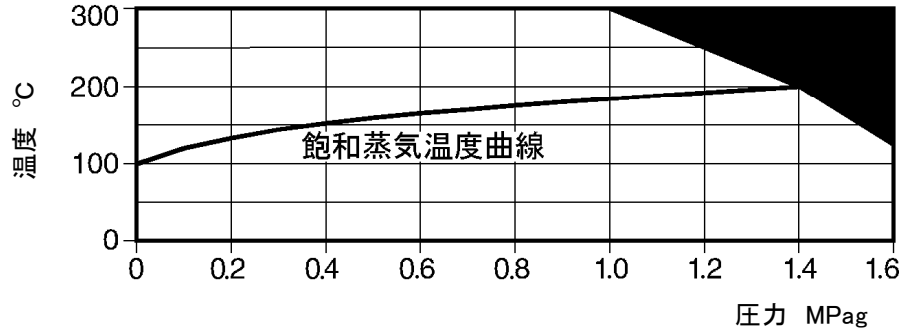
注記：材質の詳細は次の技術資料をご覧ください― HM シリーズは TI-S03-02、 HM34 シリーズは TI-P072-01 です。

2.4 使用限界

	HM シリーズ	HM34 シリーズ
最高本体設計定格	PN16	PN40
PMA―最高許容圧力	1.6MPag	4.0MPag
TMA―最高許容温度	300℃	300℃
PMO―最高使用圧力	1.6MPag	4.0MPag
TMO―最高使用温度	300℃	300℃
最高テスト圧力	2.4MPag	6.0MPag

2.5 使用範囲

HM シリーズ



■ この商品はこの領域では使用できません。

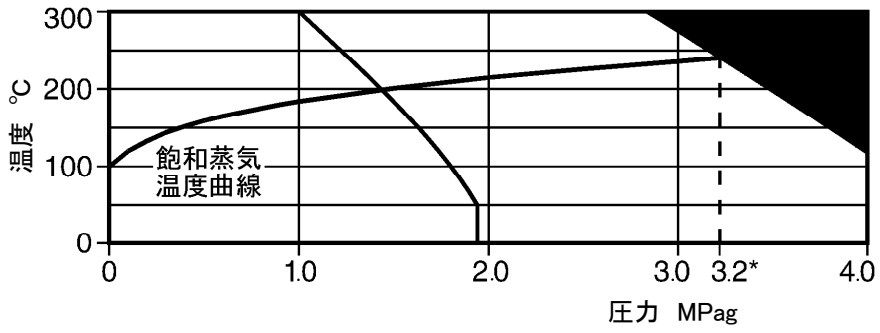
*PMO 推奨最高使用圧力（飽和蒸気）は 1.4MPag です。

△ PMX- 最高差圧

	口径	最高差圧 MPag				
		0.4	0.85	1.0	1.25	1.4
ねじ込み	15A	HM00/8	HM00/7	HM00/6	–	–
	20A	HM10/10	HM10/8	–	HM10/7	–
	25A	HM12/12	HM12/10	–	–	HM12/7
フランジ	15A	HM003/8	HM003/7	HM003/6	–	–
	20A	HM103/10	HM103/8	–	HM103/7	–
	25A	HM123/12	HM123/10	–	–	HM123/7

注記 : フランジの圧力限界は、選定した内部機構の圧力限界より大きくしてください。

HM34 シリーズ



■ この商品はこの領域では使用できません。

*PMO 推奨最高使用圧力（飽和蒸気）は 3.2MPag です。

△ PMX – 最高差圧

口径	最高差圧 MPag				
	0.4	0.85	1.2	2.0	3.2
15A	HM34/8	HM34/7	HM34/6	HM34/5	HM34/4
20A	HM34/10	HM34/8	HM34/7	HM34/6	HM34/5
25A	HM34/12	HM34/10	HM34/8	HM34/6	HM34/5

注記 : フランジの圧力限界は、選定した内部機構の圧力限界より大きくしてください。

3. 設 置

注記：設置の前に章1の‘安全のための注意’をご覧ください。

取扱説明書、銘板および技術資料を参照し商品が目的に合っているか確認します。

3.1 材料、圧力、温度およびそれらの最高値を調べます。商品の最高使用限度が取り付けるシステムの限度より低い場合は、過剰圧力を防ぐ安全装置が備わっていることを確認します。

3.2 設置場所および流体の流れの方向をきめます。

3.3 すべての接続部のカバーを取り外します。

3.4 バケットが垂直に上下するように、トラップは本体を直立させて取り付けます。過熱蒸気が発生する状態になると、トラップから蒸気が噴き出すのを防ぐために、トラップ本体に呼び水が必要かもしれません。

3.5 逆バケット式スチーム・トラップでは空気を急激に抜かないでください。特にプロセス装置ではウォームアップに時間がかかり水浸しになることがあります。空気抜きを確実に行なうため、別途外部にエアー・ベントを並列に取り付ける必要があります。バイパスをトラップの上に取り付けます。下側の場合、漏れあるいは開いたままになり、ウォーターシールが吹き飛ばされ蒸気の無駄になります。逆バケット式トラップが凍結の恐れのある場所に取り付けられている時は、保温材で保護して障害を防いでください。

3.6 トラップはストレナー・ポケットを下にして、水平配管に取り付けてください。トラップの入口はドレン・ポイントの下にすると、バケットの開いた端をウォーターシールすることができます。トラップの前に小さい立下り管を取り付けてください－通常150mm。

3.7 トラップが閉ドレン回収システムにドレンを排出する、あるいはトラップのところで立ち上がっている場所では、逆止弁をトラップの二次側に取り付けてください。

3.8 トラップが排水ポイントより高く、小さい立ち上がりボアに接するところに取り付けなければならない場合、‘U’シールを使ってください。内部がウォーターシールされないように、トラップの前に逆止弁を取り付けてください（図6参照）。

注記：大気中に放出する場合排出流体の温度は100℃になります。安全なところに排出してください。

4. 始 動

設置あるいは保守の後システムが完全に機能していることを確認します。警報機あるいは保護機器のテストを行ないます。

5. 運 転

ほとんどの場合、ドレンは強く噴き出します。低負荷・低圧力の場合、ドレンが‘ポタポタ垂れる’ように排出することがあります。ドレンは蒸気温度で噴出しますので、排出場所には十分に注意してください。

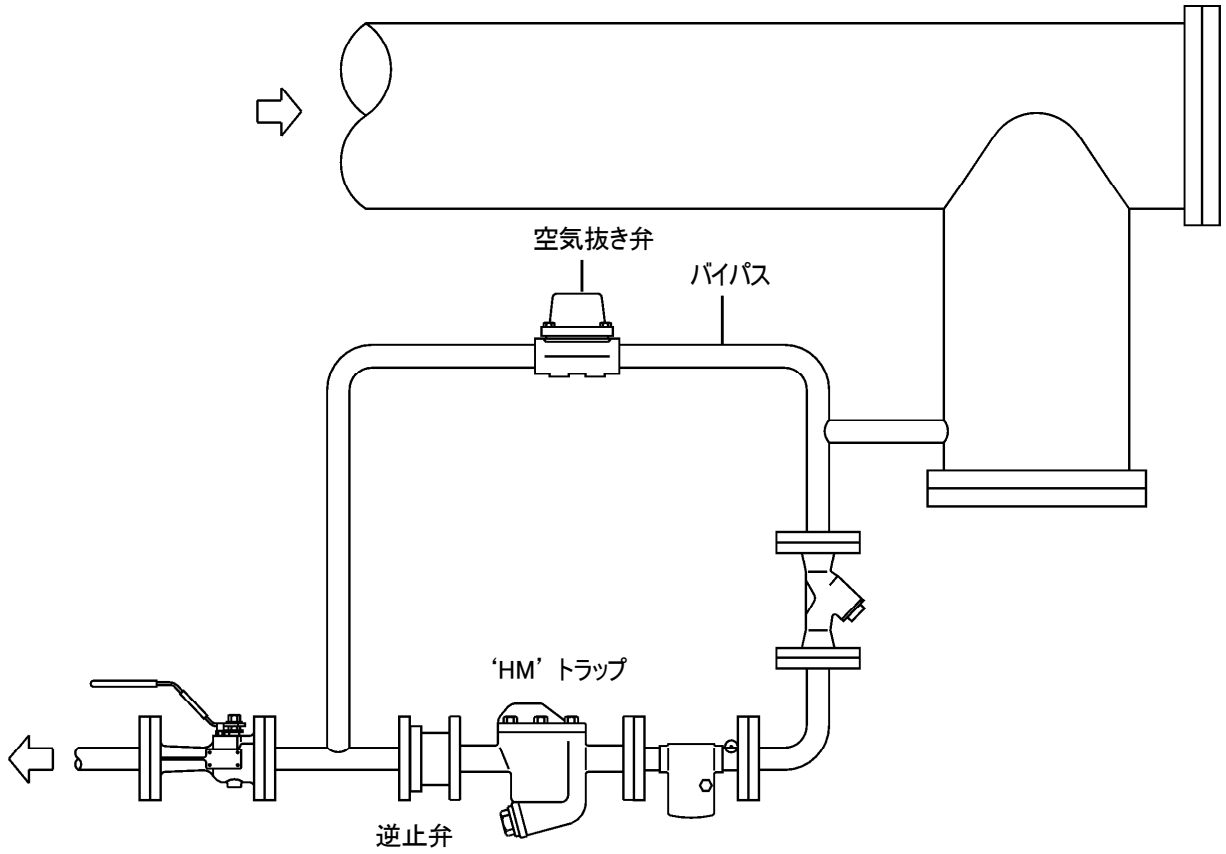


図 5

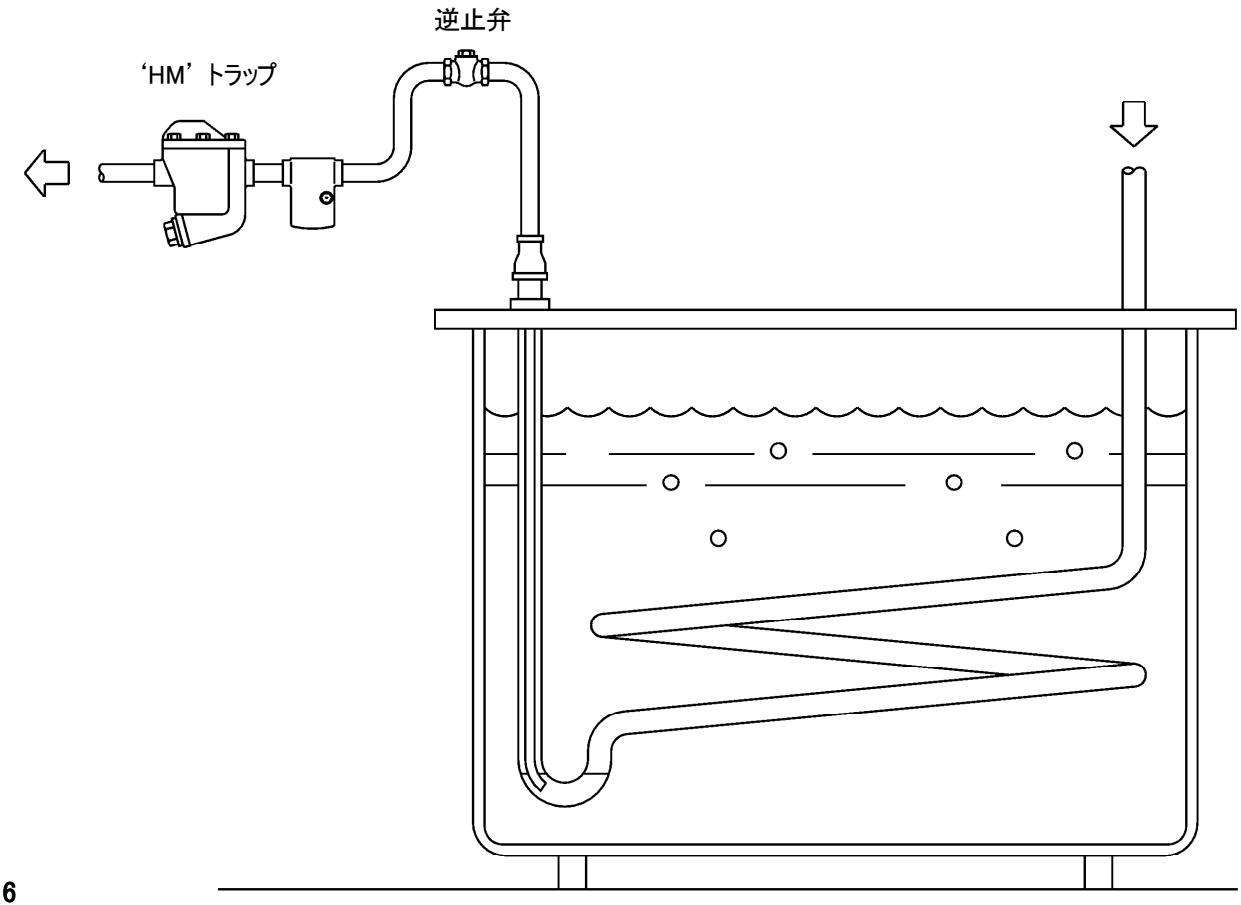


図 6

6. 保　守

注記：保守を始める前に、章１の‘安全のための注意’をご覧ください。

警告

本体／カバー・ガスケットおよびストレーナー・キャップ・ガスケットには薄いステンレス鋼製のサポート・リングが使われています。けがをしないように取り扱いおよび廃棄には十分注意してください。

6.1　注意一般

トラップの保守を始める前に前後の配管を遮断し、大気圧まで安全に排気してください。トラップが常温になるまで冷却してください。再び組み立てる時はすべての接続面がきれいになっていることを確認してください。

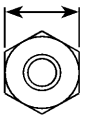
6.2　バルブおよびシート・アセンブリーの取付方法：

- カバー・ボルトおよびナット(2)を緩め、本体からカバーを取り外します。
- バルブ・レバー(10)からバケット(4)を外します。
- ２個のねじ(5)を緩め、バルブ・ガイド・プレートを取り外します。
- カバーからシート(8)を取り外します。
- すべての接続面がきれいなことを確認し、新しいシートに推奨締め付けトルクでねじ込みます。少量の接着用ペーストをねじ山に塗布します。
- 供給された２個のねじで新しいバルブ・ガイド・プレートを取り付け、新しいレバーを再取り付けします。
  最終的にガイド・プレートねじを締め付ける前にバルブとシートが正しく合っていることを確認します。
- バケットをレバーにとめて、本体カバーのガスケット面がきれいなことを確認します。
- フェルール(11)が正しい位置にあることを確認し、新しいカバー・ガスケット(7)を使って、カバーを本体に再取り付けします。
  カバー・ボルト／ナットを推奨締め付けトルクで締め付けます（表１参照）。

6.3　ストレーナー・スクリーンの清掃／交換方法：

- ストレーナー・キャップ(13)を緩め、スクリーン(12)およびガスケット(14)を取り外します。
- ストレーナー・スクリーン(12)を清掃するか、または交換します。
- ねじ山がきれいなことを確認します。
- 新しいストレーナー・キャップ・ガスケットを再取り付けし、ストレーナー・キャップにスクリーンを置きます。
- 本体にねじ込み、推奨締め付けトルクで締め付けます（表１参照）。

表１　推奨締め付けトルク

部品 口径			 又は mm		Nm
2	HM	15A, 20A		M6 × 25	15 – 16
		25A		M12 × 45	85 – 95
	HM34	15A, 20A		M8 × 30	25 – 28
		25A		M12 × 45	25 – 28
8	HM	15A, 20A	13		50 – 55
		25A	13		80 – 88
	HM34	15A, 20A	13		50 – 55
		25A	13		80 – 88
13	HM	15A, 20A	22	M28	90 – 100
		25A	27	M32	125 – 145
	HM34	15A, 20A	22	M28	90 – 100
		25A	27	M32	125 – 145

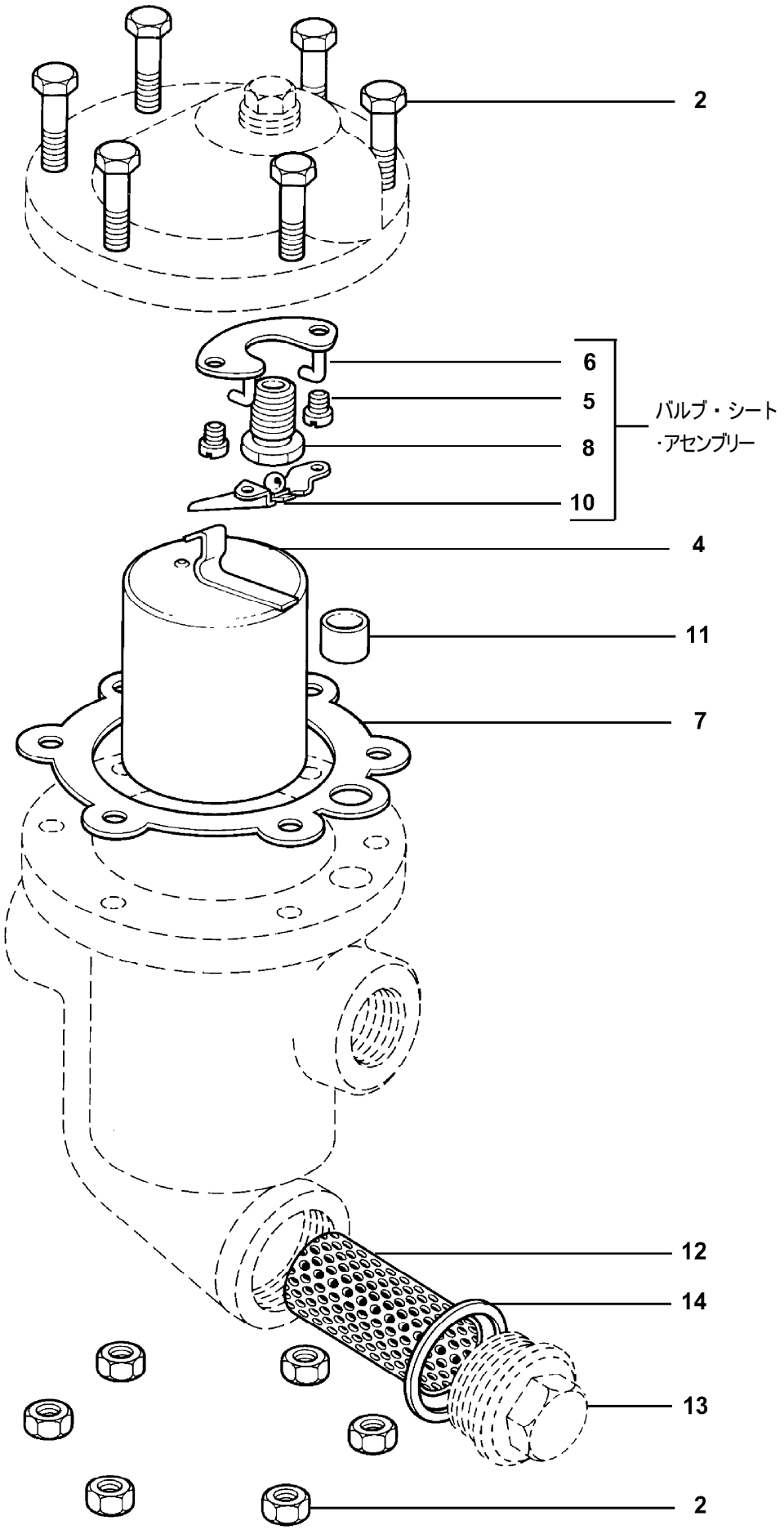


図 7　HM シリーズ

7. 予備部品

予備部品は図中に実線で示しています。破線で描かれている部品は予備部品として供給していません。

予備部品

バルブおよびシート・アセンブリー	5、 6 （2 個入）、 8、 10
バケット	4
カバー・ガスケットおよびフェルール（各 3 個入）	7、 11
ストレーナー・スクリーン	12
ストレーナー・スクリーン・ガスケット（3 個入）	14
カバー・ボルトおよびナットのセット（6 個 1 組） HM34 シリーズのみ	2

予備部品の注文方法

必ず予備部品欄の名称を使い、トラップの口径および型式を指定して注文してください。

例：15A、 HM34/7 型バケット式スチーム・トラップ用バルブおよびシート・アセンブリー　　1 個

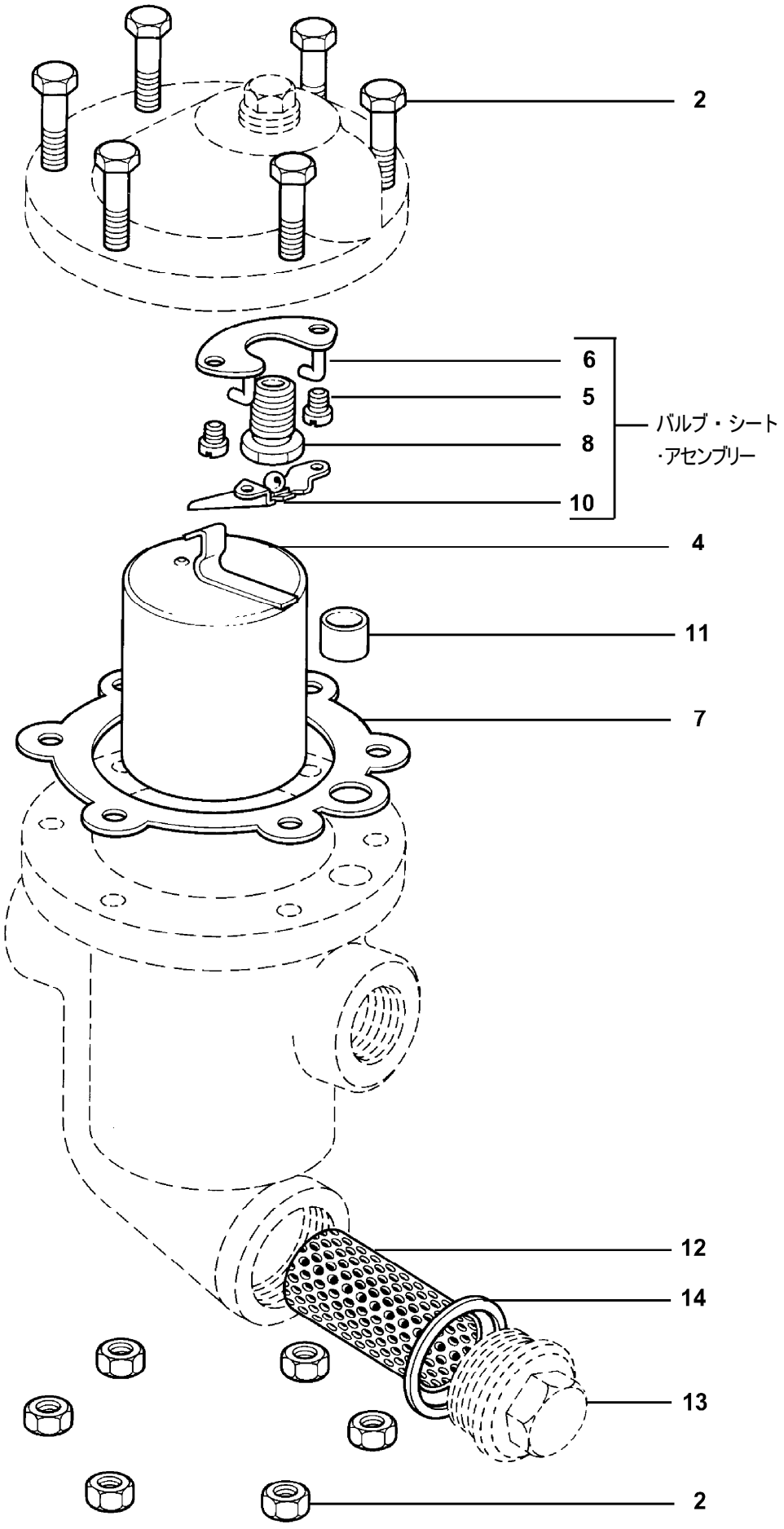


図 8　HM シリーズ

お問い合わせは下記営業所もしくは取扱い代理店までお願いいたします。

本社･イーストジャパン・ノースジャパン

■電話（フリーダイヤル）
技術サポート：0800-111-234-1
ご注文・お問合せ：0800-111-234-2

■FAX
(043)274-4818

■住所
〒261-0025 千葉市美浜区浜田2-37

ウエストジャパン

■電話（フリーダイヤル）
技術サポート：0800-111-234-1
ご注文・お問合せ：0800-111-234-3

■FAX
(06)6681-8925

■住所
〒559-0011 大阪市住之江区北加賀屋2-11-8
北加賀屋千島ビル203号

取扱説明書の内容は、製品の改良のため予告なく変更することがあります。

spirax sarco